

Articles en préparation pour nos prochains numéros

Le polyèdre

Michael Burt (Technion, Israël) utilise un simple kaléidoscope et sa «méthode du point mobile» pour illustrer les transformations survenant entre les diverses subdivisions uniformes de la sphère. Nous publions un compte rendu du *Transpolyhedra* de **Haresh Lalvani** (Pratt Institute, New York, USA), tract publié confidentiellement et concernant la transformation continue d'un polyèdre ou d'une tessellation dans ses duals, par explosion-implosion. **Sylvain Gagnon** (Université de Montréal) nous parle de ses découvertes portant sur le polyèdre convexe à faces régulières, telles qu'énumérées dans le document de Zalgaller datant de 1966. On peut construire certains polyèdres topologiques dont toutes les faces marchent par paires, en parallèle. Appelés paraèdres par Janos Baracs, ces polyèdres ont été étudiés par les membres du groupe de recherche «Topologie Structurale». **Henry Crapo** rapporte leurs découvertes préliminaires et dresse une liste de problèmes pendans.

Les applications

Gernot Minke (University of Kassel, F.R.G.) expose son travail sur les réseaux minimaux, les structures autotentues, les réseaux tridimensionnels autotendus, et les structures en tissu, pneumatiques, et en voile mince. **Pieter Huybers** (Technological University, Delft, Pays-Bas) s'intéresse à la géométrie du polyèdre, et à ses applications pour l'habitat temporaire et aux toits à baldaquin en plastique.

Kits

Janos Baracs (Université de Montréal) annonce cinq nouveaux kits. Poly-kit 2 favorise la juxtaposition. Poly-kit 3 se compose d'un seul type d'éléments permettant la construction de tous les zonaèdres et polyèdres équilatéraux, et l'illustration du problème de rigidité des réseaux quadrillés. Poly-kit 4 est fait de languettes de polystyrène boulonnées prévues pour la recherche sur la rigidité et pour construire des polyèdres sphériques à faces courbes. Iso-kit illustre les 17 groupes de symétries du plan. Poly-forme est un outil qui permet l'étude et la comparaison des propriétés topologiques, projectives, affines ou métriques des configurations à 2 ou 3 dimensions.

Articles in preparation for future issues

Polyhedra

Michael Burt (Technion, Israel) uses a simple kaleidoscope and his «wandering point method» to illustrate transformations between various uniform subdivisions of the sphere. We publish a review of **Haresh Lalvani's Transpolyhedra** (Pratt Institute, New York), a privately published tract concerning the continuous transformation of a polyhedron or of a tessellation into its dual, by *explosion-implosion*. **Sylvain Gagnon** (Université de Montréal) reports his findings concerning convex polyhedra with regular faces, as enumerated in Zalgaller's 1966 paper. Certain topological polyhedra can be built with all faces in pairs, opposite and parallel. Named *parahedra* by Janos Baracs, these polyhedra have been studied by members of the Structural Topology research group. **Henry Crapo** reports their preliminary findings and lists a number of unsolved problems.

Applications

Gernot Minke (University of Kassel, F.R.G.) reports his work on minimal nets, tensegrity structures, cabled space grids, and fabric, pneumatic and shell structures. **Pieter Huybers** (Technological University, Delft, the Netherlands) writes concerning the geometry of polyhedra, with application to temporary housing and plastic canopy roofing.

Kits

Janos Baracs (Université de Montréal) announces five new kits. Poly-kit 2 is for spacefilling. Poly-kit 3 consists of a single type of element used to build all zonohedra and equilateral polyhedra, and to illustrate the rigidity problem for square grids. Poly-kit 4 consists of bolted polystyrene strips for research on rigidity and to build spherical polyhedra with curved edges. Iso-kit demonstrates the 17 symmetry groups of the plane. Poly-forme is a general tool for the study and comparison of topological, projective, affine and metric properties of configurations in 2 and 3 dimensions.